

The Effect of Music Therapy on Preoperational Anxiety and Pain in Waiting Room

Hesam Salkhordeh¹, Benyamin Sabet¹, Mahtab Mahboobi^{1*}, Saeed Babajani¹

¹ Department of Surgical Technology, Faculty of Paramedical Sciences, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Introduction: Millions of patients have been undergoing surgery around the world annually. Surgery is always a great experience for both the patient and his family and anxiety is a natural reaction to it. Preoperational anxiety stimulates the sympathetic, parasympathetic, and endocrine systems causing an increase in the heart rate, blood pressure, and heart excitability and arrhythmia. It causes more dosage of anti-anxiety and analgesic which can reduce blood circulation and breathing. The current study aimed to review the effect of music therapy on preoperational anxiety and pain in the waiting room.

Methods and Materials: This review article was written by searching medical data bases using keywords: music therapy, anxiety, pain, and surgery. Totally, two books and 38 articles were selected and used in the current study.

Results: Listening to music reduced preoperational anxiety and pain in many surgeries including: cesarean section, colposcopy and lithotripsy. Music increased patients satisfaction underwent lithotripsy. In contrast, there were no significant differences in patients satisfaction underwent diagnostic operation or breast cancer treatment.

Discussion and Conclusion: The review of studies indicates that music therapy is an effective intervention and cost benefit method that contributes to manage anxiety and pain. Listening to music is a simple, inexpensive, safe, effective, efficient, and enjoyable strategy that may be a good alternative to anti-anxiety and sedative drugs to reduce preoperational anxiety.

Keywords: Music therapy, Anxiety, Pain, Surgery

*(Corresponding author) Mahtab Mahboobi, Department of Operational Room Technology, Faculty of Paramedical Sciences, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: Mahtabmahboobi87@gmail.com

بررسی تأثیر موسیقی درمانی در محیط انتظار قبل از اعمال جراحی مختلف بر اضطراب و درد بیماران

حسام سالخورده^۱، بنیامین ثابت^۱، مهتاب محبوبی^{۱*}، سعید باباجانی^۱

^۱ گروه تکنولوژی اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران

چکیده

مقدمه: هر ساله دهها میلیون بیمار در جهان تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند. جراحی همیشه یک تجربه‌ی بزرگ برای بیمار و خانواده‌اش محسوب می‌شود و اضطراب، واکنشی طبیعی در مقابل جراحی است. اضطراب قبل از اعمال جراحی سیستمهای سمپاتیک، پاراسمپاتیک، اندوکراین را تحریک کرده که منجر به افزایش ضربان قلب، فشارخون و تحریک پذیری قلب شده در نتیجه موجب آریتمی می‌گردد. همچنین موجب تجویز دوز بالاتری از داروهای ضد اضطراب و ضد درد می‌شود که این داروها می‌توانند باعث کاهش گردش خون و تنفس شوند. هدف از گردآوری این مقاله بررسی تأثیر موسیقی درمانی در محیط انتظار قبل از اعمال جراحی مختلف روی اضطراب و درد بیماران است.

مواد و روش‌ها: این مقاله مروری با جست و جو در بانک‌های اطلاعاتی تخصصی حوزه پزشکی با کلید واژه‌های: موسیقی درمانی، اضطراب، درد و عمل جراحی نوشته شده است. در مجموع ۲ کتاب تخصصی و ۳۸ تحقیق برای نگارش این مقاله استفاده گردید.

نتایج: گوش دادن به موسیقی در محیط انتظار و ۲۰-۱۵ دقیقه قبل از عمل باعث کاهش درد و اضطراب در بسیاری از اعمال جراحی از جمله: سزارین، کولپوسکوپی و سنگ شکنی شده بود. رضایت بیماران تحت سنگ شکنی را افزایش داده بود ولی در نمرات رضایت بیماران تحت عمل جراحی تشخیصی و یا درمانی سرطان پستان تفاوتی وجود نداشت.

بحث و نتیجه‌گیری: مروری بر مطالعات حاضر نشان داد موسیقی درمانی به عنوان یک روش مکمل و مداخله مؤثر و کم هزینه است که به مدیریت اضطراب و درد کمک می‌کند. گوش دادن به موسیقی یک استراتژی ساده، ارزان، ایمن، مؤثر، کارآمد و لذت بخش است که ممکن است جایگزین مناسبی برای داروهای ضد اضطراب و آرام بخش جهت کاهش اضطراب قبل از عمل شود.

کلمات کلیدی: موسیقی درمانی، اضطراب، درد، عمل جراحی

مقدمه

برای تمامیت بدن و زندگی محسوب می‌شود (۳). افراد تقریباً به طور روزمره با اضطراب روبرو می‌شوند. اضطراب یک پاسخ هیجانی ذهنی به عامل استرس زا می‌باشد. اضطراب طبیعی یک احساس منتشر، ناخوشایند و اغلب مبهم است که با یک یا چند شاخص فیزیکی مانند احساس خالی شدن سر دل،

هر ساله دهها میلیون بیمار در جهان تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند. جراحی همیشه یک تجربه‌ی بزرگ برای بیمار و خانواده‌اش محسوب می‌شود و اضطراب، واکنشی طبیعی در مقابل جراحی است (۱، ۲). زیرا جراحی از هر نوعی که باشد به منزله‌ی تهدیدی

* (نویسنده مسئول) مهتاب محبوبی، گروه تکنولوژی اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران. آدرس الکترونیک: Mahtabmahboobi87@gmail.com

و می‌تواند منجر به تعدادی از نتایج پزشکی منفی، از جمله زمان ریکاوری طولانی‌تر پریشانی و مقاومت به درمان، کابوس و اضطراب جدایی طولانی مدت در کودکان شود. همچنین موجب تجویز دوز بالاتری از داروهای ضد اضطراب و ضد درد می‌شود، این داروها می‌توانند باعث کاهش گردش خون و تنفس شوند (۸، ۱۰، ۱۱). اضطراب قبل از عمل سیستم‌های سمپاتیک، پاراسمپاتیک، اندوکراین را تحریک کرده که منجر به افزایش ضربان قلب، فشار خون و تحریک پذیری قلب شده و در نتیجه موجب آریتمی می‌گردد. وسعت و افزایش دوره اضطراب می‌تواند منجر به افزایش شکسته شدن پروتئین، کاهش بهبود زخم و واکنش ایمنی، افزایش خطر عفونت و عدم تعادل آب و الکترولیت، افزایش درد بعد از عمل، تقاضای بیشتر برای دریافت مسکن، به تأخیر افتادن بهبودی و ترخیص، هزینه‌های گزاف و طولانی شدن زمان ستی شود (۱۲، ۱۳). مدیریت اضطراب یک عنصر کلیدی از مراقبت‌های بهداشتی بیمار محسوب است (۱۴). در حالی که مداخلات دارویی در کاهش اضطراب پیش از عمل جراحی مفید هستند، اما ممکن است برای تمام بیماران به علت عوارض جانبی، تداخلات دارویی، ناپایداری همودینامیک و یا سن قابل اجرا نباشند (۱۵) و اغلب با عوارض جانبی مشکل ساز، از جمله افت ضربان قلب، افت فشار خون، خواب‌آلودگی، دپرسیون تنفسی، خارش، سفتی حنجره، تهوع و استفراغ و تحمل و وابستگی، طولانی شدن زمان بهبودی و طول مدت درمان همراه هستند (۱۶، ۱۷).

تنگی قفسه سینه، تپش قلب، تعریق، سردرد، احساس دفع ادرار، بی‌قراری و میل به حرکت مشخص می‌شود.

اضطراب طبیعی در واقع پاسخ مفید به یک موقعیت تهدید کننده است و یک علامت هشدار دهنده است که خبر از خطری قریب الوقوع می‌دهد و شخص را برای مقابله با تهدید آماده می‌سازد. علائم و نشانه‌های فیزیکی اضطراب شامل: خشکی دهان، افزایش علائم حیاتی، اسهال، افزایش دفع ادرار، تهوع، ترس از نور، افزایش تهویه، خستگی، بیخوابی و تحریک پذیری است. علائم و نشانه‌های هیجانی اضطراب ترس، درماندگی، ناامنی، کاهش اعتماد به خود، خشم و احساس گناه می‌باشند.

کارسون دامنه شدت اضطراب با ۴ سطح از خفیف تا وحشت را تعریف کرده است که در جدول ۱ آورده شده است (۴).

سطح اضطراب بیماران اغلب هنگامی که به اتاق انتظار وارد می‌شوند، تشدید می‌یابد. قبل از عمل جراحی، ۸۰٪ از بیماران بزرگسال سطح بالایی از اضطراب را تجربه می‌کنند. واکنش استرس انسان با عملکرد سیستم ایمنی بدن از طریق آشناری از نسخه‌های هورمونی رانده شده توسط سیستم عصبی خودکار گره خورده است. افزایش استرس می‌تواند به افزایش میزان هورمون‌هایی مانند کورتیزول سرم و سیتوکین و اینترلوکین منجر شود، که همه‌ی این موارد ممکن است پاسخ ایمنی و بهبود زخم را مهار کنند (۵، ۶، ۷، ۸). اضطراب پیش از عمل جراحی با کاهش آستانه درد از طریق افزایش فعال سازی قشر آنتورینال هیپوکامپ در ارتباط است (۹)

جدول ۱- دامنه شدت اضطراب با ۴ سطح از خفیف تا وحشت بر اساس تعریف کارسون (۴)

سطح	فیزیولوژیک	هیجانی	شخصی	حالت
خفیف	افزایش نبض و فشار خون به دلیل تحریک سمپاتیک	عاطفه مثبت	هوشیار، آگاه، قادر به حل مسئله	متوجه
متوسط	تنش عضلانی، ترس از نور، گشاد شدن مردمک‌ها، افزایش نبض و فشار خون و تنفس، انقباض عروق محیطی	تنش، ترس	توجه، تمرکز بر حیطه مورد نظر	حس درماندگی، نگرانی، تعریق کف دست‌ها، گوش به زنگی و تحریک پذیری
شدید	پاسخ‌های جنگ و گریز، پاسخ عمومی سمپاتیک، خشکی دهان، بی‌حسی اندام‌های تحتانی	دیسترس، رعشه	کاهش ادراکات حسی، تمرکز فقط بر روی جزئیات کوچک دارد، یادگیری صورت نمی‌گیرد.	تنگی نفس، خواب‌آلودگی، آشفتگی‌های بینایی، تنش حرکتی با افزایش حرکت
وحشت	تحریک ادامه یافته	سراسیمه، بازگشت به رفتارهای تطابقی ابتدایی	پاسخ به استرس درونی	احساس بدبختی یا مرگ شرف الوقوع، درد سینه، عدم راحتی و آسایش

مواد و روش‌ها

برای نگارش این مقاله مروری، پایگاه‌های داده‌های Google Scholar، Pub Med، Science Direct Proquest با هدف یافتن منابع مرتبط جستجو گردیدند. جستجو از نظر زمانی، شامل تمامی دوره‌های زمانی تحت پوشش پایگاه‌های مربوطه تا ابتدای سال ۲۰۱۶ میلادی بود. فهرست منابع مورد استفاده در تمامی مقالات و گزارش‌های مرتبطی که در جستجوی الکترونیک فوق یافت شدند و به شکل دستی ارزیابی گردیدند تا سایر منابع احتمالی نیز پیدا شوند. همچنین سایت‌های معتبر پزشکی بررسی شد تا در حد امکان فهرست کامل‌تری از مقالات و مطالب مرتبط یافت شوند.

در تلاش برای به حداکثر رساندن حساسیت جستجوی اولیه، پایگاه‌های اطلاعاتی با کلید واژه‌های فارسی و انگلیسی زیر جستجو گردیدند: موسیقی درمانی، اضطراب، درد، اتاق انتظار، عمل جراحی، Anxiety، Pain، Waiting Spaces، Music Therapy، Surgery.

در مرحله بعد، مقالات کامل از طریق مراجعه به پایگاه‌های ارائه‌کننده مقالات و گزارش‌های تمام متن، سامانه‌های عرضه مقالات جمع‌آوری گردیدند. در مجموع ۲ کتاب تخصصی و ۳۱ مقاله سیستماتیک، کنترل شده تصادفی، تصادفی آینده نگر، نیمه تجربی، توصیفی و توصیفی تحلیلی برای نگارش این مقاله استفاده شد.

نتایج

مطالعه در مورد موسیقی و تأثیر آن بر سلامت جسمانی و روانی از گذشته مورد توجه افراد بوده است و همواره برای بیماران مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. مطالعات زیادی به تأثیرگذاری موسیقی درمانی در محیط انتظار قبل از عمل جراحی اشاره کرده‌اند که به ترتیب سالهای انجام مطالعه به آن‌ها پرداخته می‌شود.

مطالعه کنترل شده تصادفی توسط Kongsawatvorakul و همکاران از فوریه ۲۰۱۵ تا ژانویه ۲۰۱۶ بین ۷۳ نفر از بیماران تحت (LLETZ: large loop excision of transformation zone) انجام شد. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند، ۳۶ زن در گروه موسیقی و ۳۷ زن در گروه کنترل قرار گرفتند. بیماران گروه موسیقی از طریق هدفون به آهنگ‌های کلاسیک ترکیه گوش دادند، در حالی که گروه کنترل تحت مراقبت استاندارد قرار گرفتند. نمره درد با مقیاس (VAS: visual analog scale) مورد بررسی قرار گرفت. نمره

روش‌های دارویی و غیر دارویی متعددی جهت کنترل اضطراب استفاده می‌شود. از روش‌های درمان غیر دارویی می‌توان از آرام‌سازی، تمرینات بدنی و تنفسی، تلقین، مدیتیشن، تغییر نگرش و رفتار درمانی استفاده کرد (۴). امروزه تمایل به استفاده از روش‌های غیر دارویی جهت تسکین درد و اضطراب رو به افزایش است. یکی از این روش‌ها استفاده از محرکات صوتی خوشایند، تحت عنوان موسیقی درمانی است (۱۸). موسیقی محرک‌های شنوایی مثبتی را ارائه می‌دهد که می‌تواند محرک‌های جانبی را حذف کند، روی تولید بیوشیمیایی تأثیر بگذارد و باعث بهبود سلامت عاطفی از طریق عادی سازی یک محیط ناآشنا شود و حس امید، توانمند سازی و افزایش رفاه را ارائه کند (۱۹).

انجمن بین‌المللی مطالعه درد، درد را به عنوان یک تجربه حسی و عاطفی ناخوشایند مربوط به آسیب واقعی یا بالقوه بافتی، یا آنچه در زمان چنین آسیبی توصیف شود، تعریف می‌کند. ارتباط دو عامل اضطراب و درد پیچیده است. معمولاً اضطراب موجب افزایش حس درد می‌شود، اما درد نیز خود می‌تواند سبب افزایش اضطراب شود. در واقع جدا کردن این دو احساس مشکل است. محرکات دردناک سبب فعال شدن بخشی از سیستم لیمبیک که مسئول کنترل هیجانات و اضطراب است می‌شوند. این سیستم می‌تواند موجب واکنش‌های هیجانی و یا تسکینی و تطابقی با درد شود. درد یک وضعیت تنش‌زا است که می‌تواند بر الگوی زندگی و سلامت روانی مددجو اثرگذار باشد. درد روی علائم حیاتی فرد تأثیر گذار است. در شروع درد حاد ضربان قلب، تنفس و فشار خون بیمار افزایش می‌یابد. درد ناشی از ترومای جراحی باعث عدم تحرک و در نتیجه ضعف عضلانی، التهاب عروق و ترومبوآمبولی می‌شود که منجر به طولانی شدن دوره نقاهت و افزایش هزینه‌ها می‌گردد. از روش‌های غیر دارویی شامل آرام‌سازی عضلانی، هیپنوتیزم، دارونما، لمس، موسیقی درمانی جهت کنترل درد استفاده می‌شود. دو محرک جدا در سیستم عصبی در یک زمان می‌توانند اثر یکدیگر را خنثی کنند و به این ترتیب فردی که حواس خود را به گوش دادن موسیقی متمرکز کرده است می‌تواند محرک‌های دیگر نظیر درد را در سیستم عصبی خنثی سازد (۲۰).

این مقاله‌ی مروری با هدف بررسی اثر موسیقی درمانی در محیط انتظار قبل از اعمال جراحی مختلف روی اضطراب، درد و علائم حیاتی بیماران نگارش شده است.

تشخیصی و یا درمانی سرطان پستان در مطالعه‌ی Palmer و همکاران، در سال ۲۰۱۵ ثابت شده است. در مطالعه آن‌ها ۲۰۷ نفر زن تحت عمل جراحی پستان به صورت تصادفی به دو گروه که موسیقی زنده (LM: live music) انتخاب کردند (۶۹ نفر) و یا موسیقی ضبط شده (RM: recorded music) انتخاب کردند (۷۰ نفر) و ۶۸ نفر مراقبت معمول (UC: usual care) دریافت کردند تقسیم شدند. نتایج نشان داد در مقایسه با گروه UC، هر دو گروه LM و RM کاهش بیشتری در نمرات اضطراب قبل از عمل داشتند (۲۴).

مطالعه Ventura و همکارانش در سال ۲۰۱۲ با هدف تعیین اثربخشی مداخلات غیر دارویی بر اضطراب مادران باردار در انتظار آمیوستز انجام شد. ۱۵۴ نفر در این مطالعه شرکت کردند و به طور تصادفی در دو نوبت صبح و عصر به سه گروه تقسیم شدند: گروه اول به موسیقی آرامش بخش گوش دادند، گروه دوم در اتاق انتظار نشستند و مجله مطالعه کردند و گروه سوم در اتاق انتظار نشستند. شرکت کنندگان قبل و بعد از ۳۰ دقیقه، پرسشنامه اضطراب اسپیلبرگر را تکمیل کردند و نمونه خون جهت اندازه‌گیری کورتیزول گرفته شد. نتایج نشان داد کورتیزول مادر در بعد از ظهر با اضطراب در ارتباط است، اما در نمونه‌هایی که صبح گرفته شده بود ارتباطی وجود نداشت. کاهش زیاد در سطح کورتیزول مادر در گروه موسیقی نشان داده شد و کاهش بیشتری در اضطراب زنان در گروه موسیقی نشان داده شد (۲۵).

Galaal و همکارانش در سال ۲۰۱۱ پژوهشی با هدف مقایسه اثربخشی مداخلات مختلف باهدف کاهش اضطراب در طول معاینه کولپوسکوپی در زنان انجام دادند. شش پژوهش که معیارهای ورود به مطالعه آن‌ها را داشت مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج نشان داد که گوش دادن به موسیقی در طول کولپوسکوپی به طور قابل توجهی باعث کاهش سطح اضطراب و درد شده است. بین سطح اضطراب قبل از کولپوسکوپی در زنانی که اطلاعات مکتوب دریافت کرده بودند در مقابل کسانی که هیچ جزوه و اطلاعات مکتوبی دریافت نکرده بودند و کسانی که اطلاعات از طریق ویدئو و مشاوره دریافت کرده بودند در مقابل کسانی که اطلاعات را به شکل مکتوب و تصویری دریافت کرده بودند از نظر آماری تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. اگرچه ارائه اطلاعات سطح اضطراب را کاهش نداد، باعث افزایش سطح دانش و به دست

اضطراب قبل از عمل در گروه موسیقی (۴۶٫۸ در مقابل ۴۵٫۸ امتیاز) بالاتر بود. میانگین نمره اضطراب بعد از عمل در گروه موسیقی و گروه غیر موسیقی ۳۸٫۷ و ۴۱٫۳ امتیاز بود. VAS در گروه موسیقی (۲٫۵۵ در مقابل ۳٫۳۳) کمتر بود. تغییر درصد اضطراب در گروه موسیقی بیشتر بود، اگر چه بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. این مطالعه نشان داد موسیقی درمانی به طور قابل توجهی اضطراب در بیماران تحت عمل LLETZ را کاهش نداده است (۲۱). Karalar و همکارانش در سال ۲۰۱۶ به کاهش اثرات موسیقی روی اضطراب پی بردند اما روش مطالعه آن‌ها متفاوت بود. مطالعه آن‌ها در میان ۸۹ نفر بین سنین ۱۹ و ۸۰ سال انجام شد. افراد شرکت کننده در این مطالعه به صورت تصادفی به سه گروه تقسیم شدند: گروه شاهد بدون هدفون و موسیقی؛ گروه با هدفون لغو کننده سر و صدای محیط، گروه با موسیقی و بدون هدفون لغو کننده سر و صدای محیط. پارامترهای همودینامیک و تنفسی قبل و پس از اضطراب (SWL: shock wave lithotripsy) ثبت شد. از مقیاس VAS و پرسشنامه اضطراب (STAI: state anxiety questionnaire) استفاده شد و نمرات فقط پس از عمل SWL ثبت شدند. تفاوت قابل توجهی در نمرات VAS در میان گروه‌ها وجود داشت. همچنین اختلاف معناداری در نمره اضطراب STAI در میان گروه‌ها وجود داشت. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد موسیقی درمانی با هدفون لغو کننده سر و صدای محیط برای درد و کاهش اضطراب مؤثر است (۲۲).

مطالعه‌ی Akbas و همکارانش در سال ۲۰۱۶ به منظور بررسی اثر گوش دادن به موسیقی در طول سنگ شکنی SWL در کنترل درد، اضطراب، و رضایت بیمار در میان ۴۰۰ بیمار از سه بیمارستان انجام شد. نیمی از بیماران در اولین جلسه SWL به موسیقی گوش دادند ولی در جلسه دوم به موسیقی گوش ندادند. نیمه دیگر به هیچ موسیقی برای اولین جلسه گوش ندادند، اما جلسه دوم با موسیقی همراه بود. در طول تمام جلسات، در هر دو گروه ضربان قلب، فشار خون، اضطراب، درد، تمایل به تکرار روش و رضایت بیمار بررسی شدند. هیچ تفاوت آماری بین دو گروه از نظر فشار خون و ضربان قلب وجود نداشت. در هر دو گروه، نمره درد در جلسه‌ای که به موسیقی گوش می‌دادند پایین‌تر بود. رضایت بیماران زمانیکه درمان با گوش دادن به موسیقی به پایان می‌رسید بیشتر بود (۲۳). اثر موسیقی درمانی روی کاهش اضطراب و درد عمل جراحی

آوردن رضایت بالینی شد (۲۶).

مطالعه‌ی مروری Bradt و همکاران در سال ۲۰۰۹ روی ۲۶ مقاله (۱۳۶۹ نفر) به منظور بررسی اثرات مداخلات موسیقی درمانی و مراقبت استاندارد در پاسخ روانی و فیزیولوژیکی افراد با (CHD: coronary heart disease) انجام شد. نتایج نشان داد که مداخله موسیقی درمانی تأثیر کمی در پریشانی روانی در افراد مبتلا به CHD داشته است و گوش دادن به موسیقی تأثیر متوسط بر اضطراب در افراد مبتلا به CHD داشته است. با این حال مداخلات موسیقی درمانی در افراد مبتلا به سکت قلبی منجر به کاهش اضطراب تا سطح متوسط در این بیماران شده است. یافته‌ها نشان داد که گوش دادن به موسیقی ضربان قلب، تعداد تنفس و فشار خون سیستولیک را کاهش می‌دهد و دو یا چند جلسه موسیقی درمانی منجر به کاهش دردهای خفیف شده است. همچنین نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که گوش دادن به موسیقی ممکن است کیفیت خواب بیماران بعد از انجام پروسیجرهای قلبی یا جراحی را بهبود ببخشد. به طور کلی این بررسی نشان داد که گوش دادن به موسیقی تأثیر مثبتی بر اضطراب در افراد با CHD، به ویژه کسانی که به انفارکتوس میوکارد مبتلا هستند گذاشته است (۲۷).

El-Hassan و همکارانش در سال ۲۰۰۹ مطالعه‌ی آینده نگر کنترل شده تصادفی به منظور بررسی اینکه آیا موسیقی سطح اضطراب در بیماران مراجعه کننده برای روش‌های آندوسکوپیک کاهش می‌دهد یا خیر انجام دادند. ۱۸۰ بیمار که کاندید روش سیگمئیدوسکوپیک، گاستروسکوپیک یا کولونوسکوپیک بودند وارد مطالعه شدند. گروه کنترل (۸۸ نفر) و گروه آزمون (۹۲ نفر) بودند، سطح اضطراب در هنگام ورود به واحد و بلافاصله قبل از پروسیجر اندازه‌گیری شد. تفاوتی در نمرات اضطراب در گروه کنترل در هنگام ورود به واحد و بلافاصله پیش انجام آندوسکوپیک وجود نداشت، اما گوش دادن به موسیقی منجر به کاهش قابل توجهی در نمرات اضطراب گروه آزمون شد (۲۸).

یک مطالعه‌ی آینده نگر تصادفی موسیقی درمانی برای کاهش اضطراب در طول مراحل گچ‌گیری توسط Liu و همکارانش در سال ۲۰۰۷ در ۶۹ کودک ۱۰ ساله انجام شد. ۲۸ کودک به موسیقی گوش دادند و ۴۱ کودک مراقبت معمول بدون گوش دادن به موسیقی را دریافت کردند. میانگین افزایش ضربان قلب بین اتاق

انتظار و زمان ورود به اتاق گچ‌گیری ۲/۷ ضربه / دقیقه در گروه موسیقی و ۴/۷ ضربه / دقیقه در گروه بدون موسیقی بود. متوسط اختلاف در ضربان قلب بین اتاق انتظار و در اتاق گچ‌گیری ۱۵/۳ ضربه / دقیقه در گروه موسیقی و ۲۲/۵ ضربه / دقیقه در گروه بدون موسیقی بود. ضربان قلب ۷ نفر در گروه بدون موسیقی بیش از ۴۰ ضربه / دقیقه افزایش یافته بود. این مطالعه نشان داد پخش موسیقی در اتاق گچ‌گیری یک گزینه ساده و ارزان برای کاهش اضطراب در کودکان است (۲۹).

مطالعه کنترل شده تصادفی Buffum و همکارانش در سال ۲۰۰۶ در میان ۱۷۰ بیمار تحت عمل جراحی آنژیوگرافی برای تعیین اینکه آیا گوش دادن ۱۵ دقیقه‌ای به موسیقی خود انتخاب شده، اضطراب قبل از عمل را کاهش می‌دهد انجام شد. ۱۶۶ مرد و ۴ زن با میانگین سنی ۶۶/۸ سال وارد مطالعه شدند. ۸۹ نفر در گروه آزمون و ۸۱ نفر در گروه کنترل وارد شدند. از پرسشنامه اضطراب برای اندازه‌گیری اضطراب بیماران استفاده شد. نمره اضطراب بیمارانی که به موسیقی گوش دادند از ۳۸/۵۷ به ۳۵/۲ کاهش یافته بود، در حالی که کسانی که به موسیقی گوش ندادند از ۳۶/۲۳ به ۳۵/۱ کاهش یافته بود. تفاوت بین گروه‌های آماری معنی‌دار بود (۳۰).

مطالعه تصادفی آینده‌نگر Chan و همکارانش در سال ۲۰۰۳ که بین دو بیست و بیست و زن مراجعه کننده که برای اولین بار کولپوسکوپیک انجام می‌دادند صورت پذیرفت. آن‌ها در دو گروه موسیقی یا بدون موسیقی قرار گرفتند. قبل از معاینه کولپوسکوپیک، اضطراب با پرسشنامه STAI و درد با مقیاس VAS ارزیابی شد. در طول بررسی کولپوسکوپیک در گروه موسیقی، موسیقی با ریتم آرام پخش شد. پس از کولپوسکوپیک، درد و اضطراب توسط ابزارهای STAI و VAS ارزیابی شد. نتایج نشان داد زنان در گروه موسیقی درد و اضطراب کمتر را در طول بررسی کولپوسکوپیک در مقابل زنان در گروه بدون موسیقی تجربه کردند (۳۱).

مطالعه کنترل شده تصادفی Hayes و همکارانش در سال ۲۰۰۳ در میان ۱۹۸ بیمار تحت کولونوسکوپیک یا ازوفاگوگاستروئیدوسکوپیک، برای تعیین اینکه آیا ۱۵ دقیقه گوش دادن به موسیقی خود انتخاب شده منجر به کاهش اضطراب پیش از پروسیجر می‌شود یا خیر، انجام شد. پرسشنامه اضطراب STAI برای اندازه‌گیری اضطراب بیماران استفاده شد. ۱۹۳ مرد و ۵ زن با میانگین سنی ۶۱ سال وارد

دادند، و یا گروه کنترل که درمان معمول را دریافت می‌کردند. سطح اضطراب و معیارهای فیزیولوژیکی افراد در حالی که منتظر نوبت خود برای کاتتریزاسیون قلبی بودند و قبل از عزیمت به محل انجام پروسیجرهای قلبی اندازه‌گیری شد. نتایج نشان داد زنان در حال انتظار سطح بالاتری از اضطراب را نسبت به مردان دارند و گوش دادن به موسیقی ۲۰ دقیقه قبل از کاتتریزاسیون قلبی منجر به کاهش معنی‌داری در اضطراب در گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل شده است. ضربان قلب و فشار خون سیستمولیک در گروه آزمون کاهش یافته بود، اما در گروه کنترل افزایش یافته بود (۳۳).

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعات مختلف نشان داد گوش دادن به موسیقی قبل از اعمال جراحی مختلف از جمله کولپوسکوپی، بیوپسی پستان، کاتتریزاسیون قلبی، کولونوسکوپی، ازوفاگوستروئودنوسکوپی، آنژیوگرافی، گچ‌گیری، آندوسکوپی، آمنیوسنتز، CHD، عمل جراحی تشخیصی و یا درمانی سرطان پستان و سنگ شکنی منجر به کاهش اضطراب و درد می‌شود. گوش دادن به موسیقی یک روش مکمل و استراتژی ساده، ارزان، ایمن، مداخله مؤثر، کارآمد و لذت بخش است که ممکن است جایگزین مناسبی برای داروهای ضد اضطراب و آرام بخش جهت کاهش اضطراب قبل از عمل شود و باعث افزایش رفاه و تسریع بهبودی می‌شود.

مطالعه شدند. نمره اضطراب ۱۰۰ بیماری که به موسیقی گوش دادند از ۳۶/۷ به ۳۲/۳ کاهش یافت، در حالی نمره اضطراب ۹۸ بیماری که به موسیقی گوش ندادند از ۳۶/۱ به ۳۴/۶ کاهش یافت. هیچ تغییر قابل توجهی در علامت حیاتی قبل و بعد از گوش دادن به موسیقی وجود نداشت (۳۲).

به طور مشابه اثر گوش دادن به موسیقی ۲۰ دقیقه قبل از بیوپسی پستان بر کاهش اضطراب در مطالعه‌ی Haun و همکارانش در سال ۲۰۰۱ در میان ۲۰ نفر نشان داده شده است. بیماران مورد مطالعه آن‌ها به دو گروه تقسیم شدند. افراد در گروه مداخله به موسیقی گوش دادند، در حالی که بیماران در گروه شاهد مراقبت قبل از عمل را دریافت کردند. پزشکان فشار خون، ضربان قلب و تنفس را در هر دو گروه از بیماران اندازه‌گیری کردند. بعد از اتمام پروسیجر، پزشکان دوباره علائم حیاتی شرکت‌کنندگان را اندازه گرفتند یافته‌های آن‌ها نشان داد که اضطراب و تعداد تنفس بیماران در گروه آزمون به طور قابل توجهی کمتر از بیماران در گروه کنترل بود (۵).

Hamel در سال ۲۰۰۱ مطالعه نیمه تجربی با هدف بررسی اثر موسیقی درمانی بر اضطراب، ضربان قلب و فشار خون در بیماران در انتظار کاتتریزاسیون قلبی انجام داد. ۶۳ مرد و ۳۸ زن در این مطالعه شرکت کردند و به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. گروه آزمون که ۲۰ دقیقه موسیقی از پیش انتخاب شده گوش

References

- 1- J GR. Anxiety: a guide to biobehavioral diagnosis and therapy for physicians and mental health clinicians. 2004.
- 2- Babashahi M, Fayazi S, Aghel N, Haghhighzadeh MH. The effects of aromatherapy inhalation on patients' anxiety before surgery. Ahvaz Jundishaour University of medical sciences journal. 2010;9(5):507-516.
- 3- Ghanei R, Rezaei K, Mahmoodi R. The relationship between preoperative anxiety and pain after cesarean section. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility. 2012;15(39):16-22.
- 4- Mohtashami j. Textbook of Psychiatric Nursing, tehran, teimorzadeh, 2005.
- 5- Haun M, Mainous RO, Looney SW. Effect of music on anxiety of women awaiting breast biopsy. Behav Med. 2001;27(3) :32-127.
- 6- Caumo W, et al. Risk factors for preoperative anxiety in adults. Acta Anaesthesiol Scand. 2001;45(3):298-307.
- 7- Padgett DA, Glaser R. How stress influences the immune response. Trends Immunol. 2003;24(8): 444-448.
- 8- Jamison RN, Parris WC, Maxson WS. Psychological factors influencing recovery from outpatient surgery. Behav Res Ther. 1987;25(1):7-31.
- 9- Ploghaus A, et al. Exacerbation of pain by anxiety is associated with activity in a hippocampal network. J Neurosci. 2001;21(24):983-989.
- 10- Deshpande S, Platt MP, Aynsley-Green A. Patterns of the metabolic and endocrine stress response to surgery and medical illness in infancy and childhood. Crit Care Med. 1993;21(9):359-61.
- 11- McCann ME, Kain ZN. The Management of Preoperative Anxiety in Children: An Update. Anesthesia & Analgesia. 2001;93(1):98-105.
- 12- Barnason S, Zimmerman L, Nieveen J. The effects of music interventions on anxiety in the patient after coronary artery

- bypass grafting. *Heart Lung*. 1995;24(2):124-31.
- 13- Monahan F, Sands J, Neighbors M, Marek J, Green-Nigro C. *Phipps' Medical-Surgical Nursing*. 8th ed. Elsevier. 2006.
 - 14- Biddiss E, Knibbe TJ, McPherson A. The effectiveness of interventions aimed at reducing anxiety in health care waiting spaces: a systematic review of randomized and nonrandomized trials. *Anesthesia & Analgesia*. 2014;119(2):433-448.
 - 15- Pittman S, Kridli S. Music intervention and preoperative anxiety: an integrative review. *International Nursing Review*. 2011;58(2):157-163.
 - 16- White PF. Pharmacologic and Clinical Aspects of Preoperative Medication. *Anesthesia & Analgesia*. 1986;65(9):963-974.
 - 17- Agarwal A, et al. Acupressure for prevention of pre-operative anxiety: a prospective, randomised, placebo controlled study. *Anaesthesia*. 2005;60(10):978-981.
 - 18- Nilsson U, et al. Analgesia following music and therapeutic suggestions in the PACU in ambulatory surgery; a randomized controlled trial. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2003;47(3):278-283.
 - 19- Sener EB, et al. The effects of music, white noise and operating room noise on perioperative anxiety in patients under spinal anesthesia: 8AP3-3. *European Journal of Anaesthesiology (EJA)*. 2010;27(47):133.
 - 20- Potter p. *Fundamentals of Nursing*. 1. jamenegar. 2006.
 - 21- Kongsawatvorakul C, et al. Limited Impact of Music Therapy on Patient Anxiety with the Large Loop Excision of Transformation Zone Procedure - a Randomized Controlled Trial. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2016;17(6):2853-6.
 - 22- Karalar M, et al. Reduced Pain and Anxiety with Music and Noise-Canceling Headphones During Shockwave Lithotripsy. *J Endourol*. 2016;30(6):674-7.
 - 23- Akbas A, et al. The effect of music therapy during shockwave lithotripsy on patient relaxation, anxiety, and pain perception. *Ren Fail*. 2016;38(1):46-9.
 - 24- Palmer JB, et al. Effects of Music Therapy on Anesthesia Requirements and Anxiety in Women Undergoing Ambulatory Breast Surgery for Cancer Diagnosis and Treatment: A Randomized Controlled Trial. *J Clin Oncol*. 2015;33(28):3162-8.
 - 25- Ventura T, Gomes MC, Carreira T. Cortisol and anxiety response to a relaxing intervention on pregnant women awaiting amniocentesis. *Psychoneuroendocrinology*. 2013;37(1):148-156.
 - 26- Galaal K, et al. Interventions for reducing anxiety in women undergoing colposcopy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;12:CD006013.
 - 27- Bradt J, Dileo C. Music for stress and anxiety reduction in coronary heart disease patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;2:CD006577.
 - 28- El-Hassan H, McKeown K, Muller AF. Clinical trial: music reduces anxiety levels in patients attending for endoscopy. *Aliment Pharmacol Ther*. 2009;30(7):718-24.
 - 29- Liu RW, et al. A randomized prospective study of music therapy for reducing anxiety during cast room procedures. *J Pediatr Orthop*. 2007;27(7):831-3.
 - 30- Buffum MD, et al. A music intervention to reduce anxiety before vascular angiography procedures. *J Vasc Nurs*. 2006;24(3):68-73.
 - 31- Chan YM, et al. The use of music to reduce anxiety for patients undergoing colposcopy: a randomized trial. *Gynecol Oncol*. 2003;91(1):213-7.
 - 32- Hayes A, et al. A music intervention to reduce anxiety prior to gastrointestinal procedures. *Gastroenterol Nurs*. 2003;26(4):145-9.
 - 33- Hamel WJ. The effects of music intervention on anxiety in the patient waiting for cardiac catheterization. *Intensive Crit Care Nurs*. 2001;17(5):279-85.